
Elektromobilität – viel Potential (noch) wenig Realität?

5. Kongress des Schweizer Forums Elektromobilität

24. Juni 2014, Luzern

Dr.-Ing. Ulrich Eichhorn

Geschäftsführer des VDA

Koordinierungsstelle der Industrie für Elektromobilität

Mitglied des Lenkungskreises der NPE

VDA

Verband der
Automobilindustrie

Deutschland im Markthochlauf der Elektromobilität.

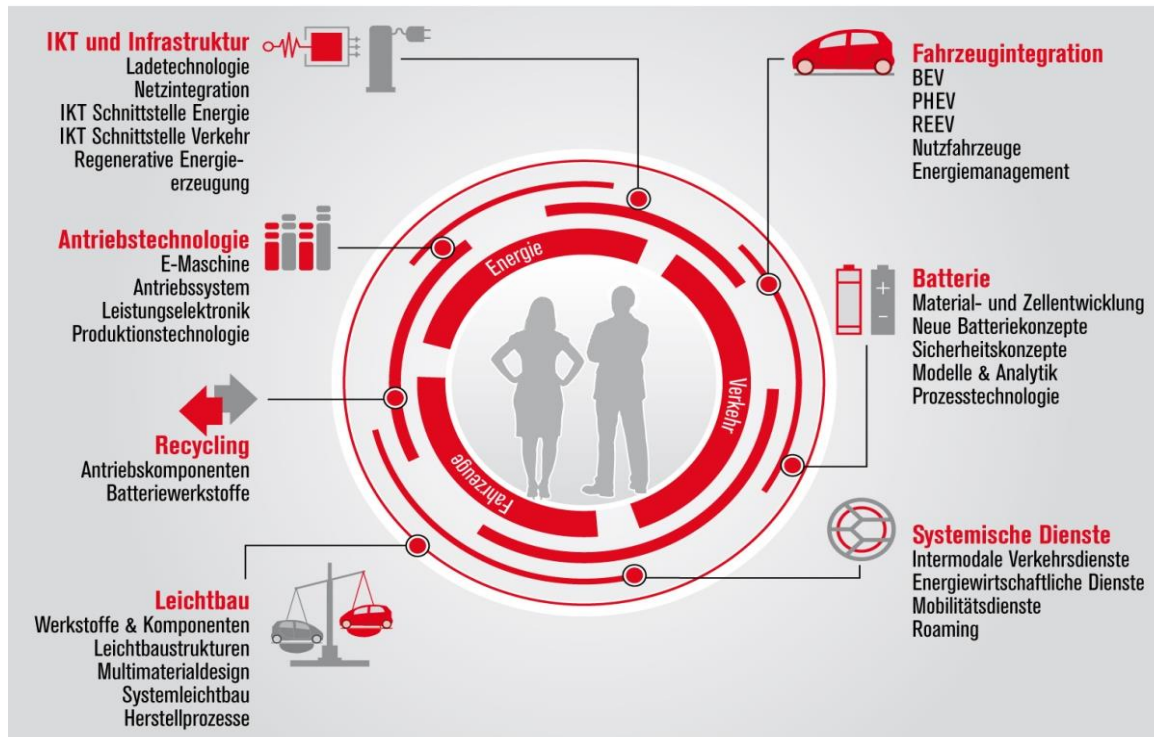
VDA

- In der Marktvorbereitungsphase investiert die Industrie bis zu **17 Mrd. Euro** in F&E
- **16 elektrifizierte Fahrzeugmodelle** stehen bis Ende 2014 dem Markt zur Verfügung
- Bis Mai 2014 etwa 18000 Fahrzeuge in Deutschland zugelassen.
- **82 Konsortien / Projekte** in den sechs F&E-Leuchttürmen
- **Projektbudget von 1,169 Mrd. €**
- **Große Synergieeffekte** wurden erzielt – Beispiel Leuchtturm Batterie: Reduktion des ursprünglich geplante Projektvolumens um 40 Prozent
- Die Normungs-Roadmap wurde fortgeschrieben: „**Normungs-Roadmap Elektromobilität 2.0**“
- Der Markt steht vor der Herausforderung der weiteren gezielten Umsetzung der Infrastruktur für Nachladesäulen



Herausforderung Leitanbieterschaft und Leitmarkt

Elektromobilität als Gesamtsystem Roadmap „Systemischer Ansatz Elektromobilität“



Der systemische
Ansatz der NPE ist
das Instrument für
die Gesamt-
betrachtung der
Elektromobilität
eines Marktes



Vierter Fortschrittsbericht der
NPE in Vorbereitung

Übergabe des Berichtes an die
Bundesregierung ca. Nov 2014



Elektromobilität sorgt für zusätzliche Beschäftigung und Wertschöpfung:

- Bis 2020 entsteht ein Potenzial von **rund 30.000** zusätzlichen Arbeitsplätzen.
- Ab 2018 entsteht ein **positives Finanzierungssaldo** für den **Bundshaushalt**.

Leitanbieter



Ausbau der Schlüsseltechnologien
der Elektromobilität –
“**Technologieführerschaft**“*

Leitmarkt



Der innovativen Elektromobilitätstechnologie
in Deutschland ein **Schaufenster** bieten um
dadurch **Impulse** für die **internationale**
Nachfrage zu setzen.*

16 Modelle deutscher Hersteller bis Ende 2014



Ford C-Max (PHEV)

MB Vito E-Cell

Opel Ampera REX

Audi A3 Sportback e-tron

MB S-Klasse Plug-In Hybrid

Smart fortwo electric drive

VW Golf GTE

MB B-Klasse electric

MB SLS AMG Coupé electric drive

BMW i8

Porsche Panamera S E-Hybrid (PHEV)

VW e-up!

Ford Focus electric

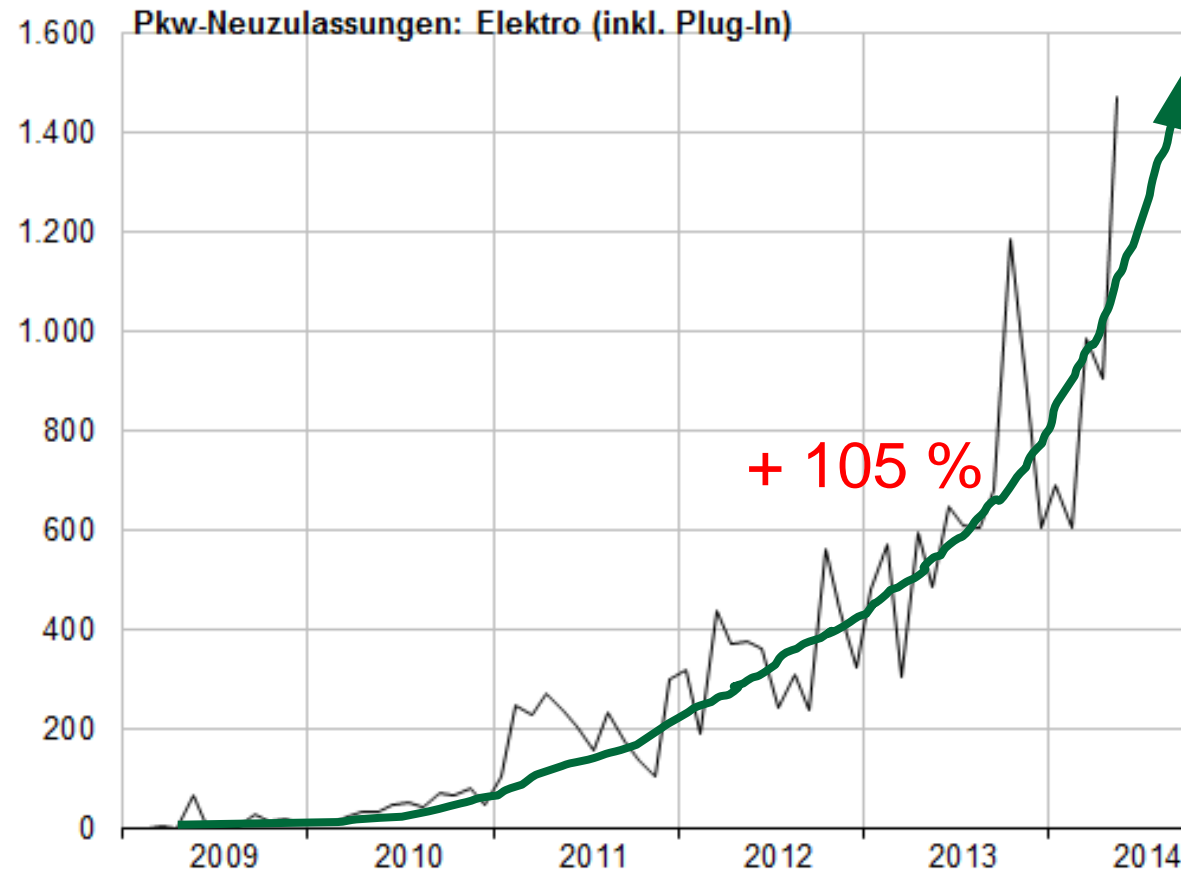
BMW i3

Porsche 918 Spyder (PHEV)

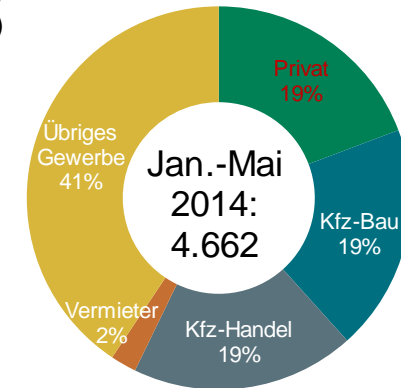
VW e-Golf

Elektrofahrzeughochlauf in Deutschland

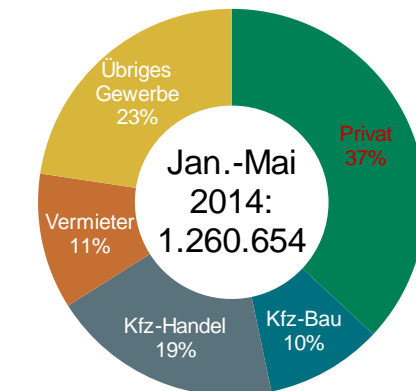
Aktuell sind in Deutschland 18.034 E-Fahrzeuge zugelassen

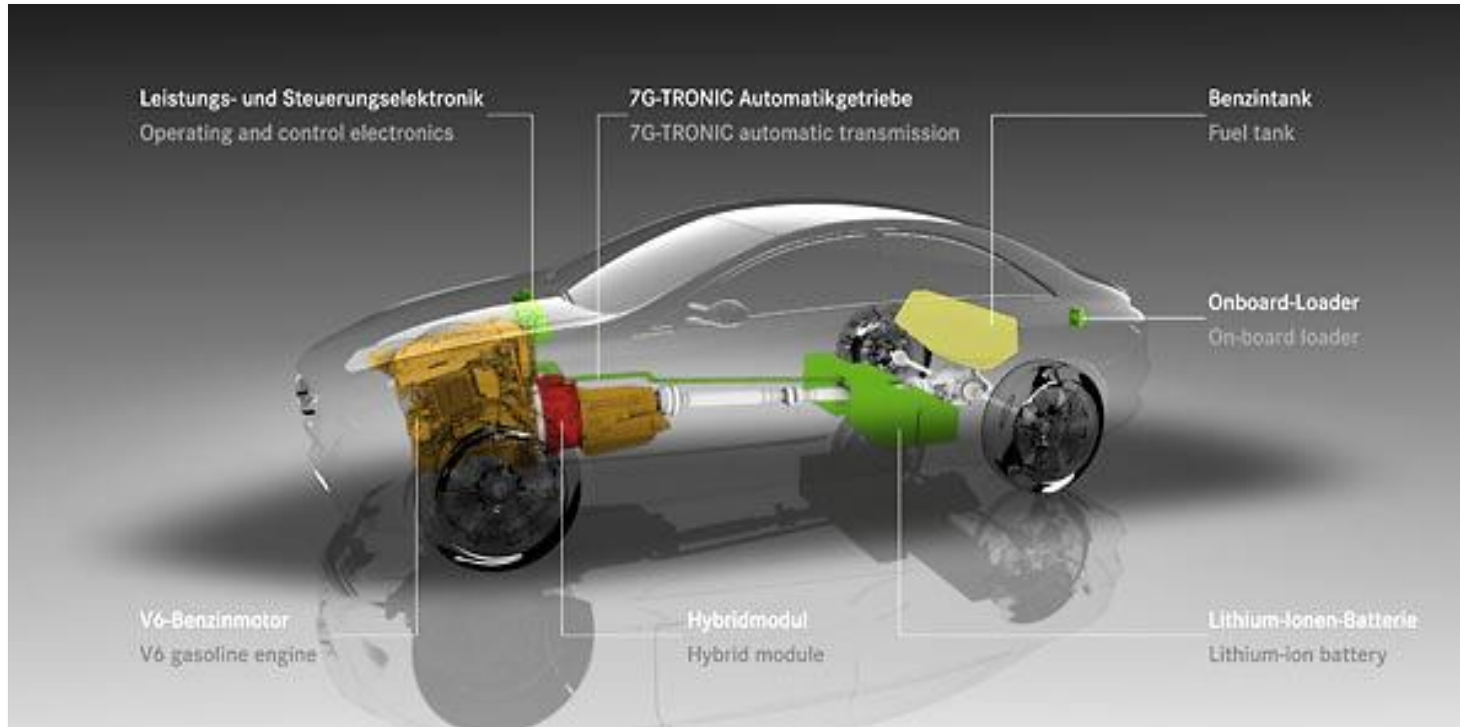


Elektro (BEV und Plug-In)



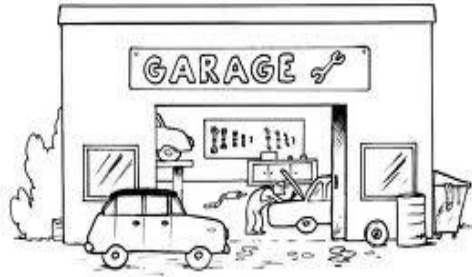
Gesamt





- Technologie Kompatibel zu Plug In, REX, BEV
- Bedarfsgerechter Hochlauf der Ladeinfrastruktur
- Standardisierung der Ladesysteme
- Interoperabilität
- Vereinheitlichung der Abrechnungssysteme
- Vorbereitung für zukünftige Systeme

Geschäftsbereich



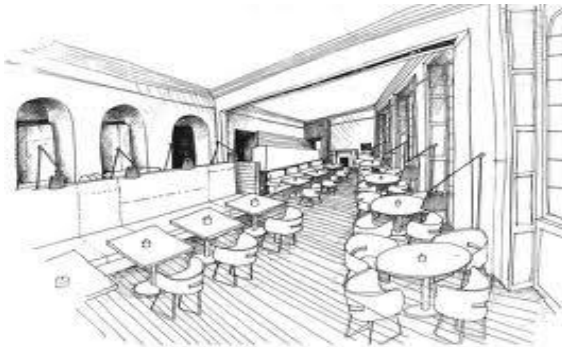
Private Ladeinfrastruktur 80 %

Priv. Parkraum Wallbox



Halböffentliche Ladeinfrastruktur 15 %

Restaurants



Einkaufszentren



Öffentliche

Ladeinfrastruktur 5%

Ladelaterne



Ladesäule



Normalladen im privaten Raum

Ladepunkte im privaten bzw. gewerblichen Raum (Steckdose mit Absicherung und Zuleitung, Wallbox- Ladepunkt auf dem Firmengelände und im öffentlich zugänglichen Bereich).

~8h
typisch über Nacht

Normalladen im öffentlichen Raum

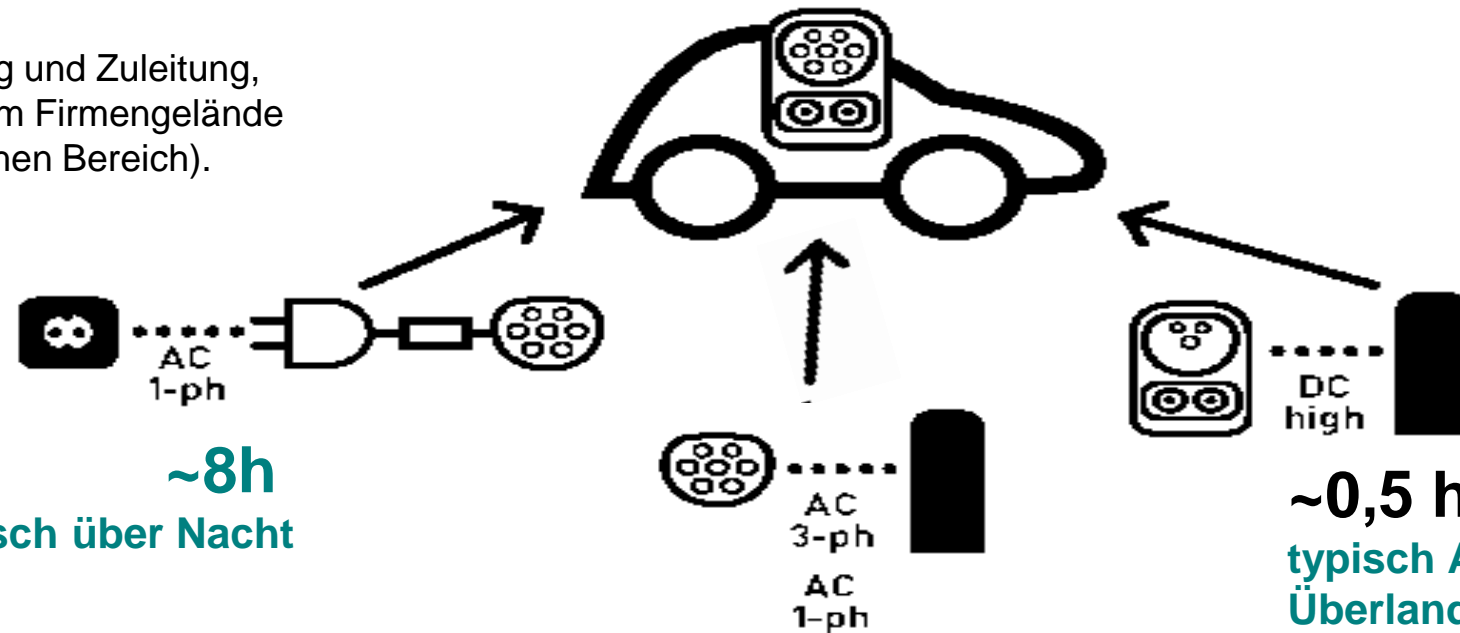
Ladepunkte im rein öffentlichen Raum (Ladesäule am Straßenrand, innerhalb der Ortschaften).

~6h, typisch Büro, Einkaufszentren ...

Schnellladen

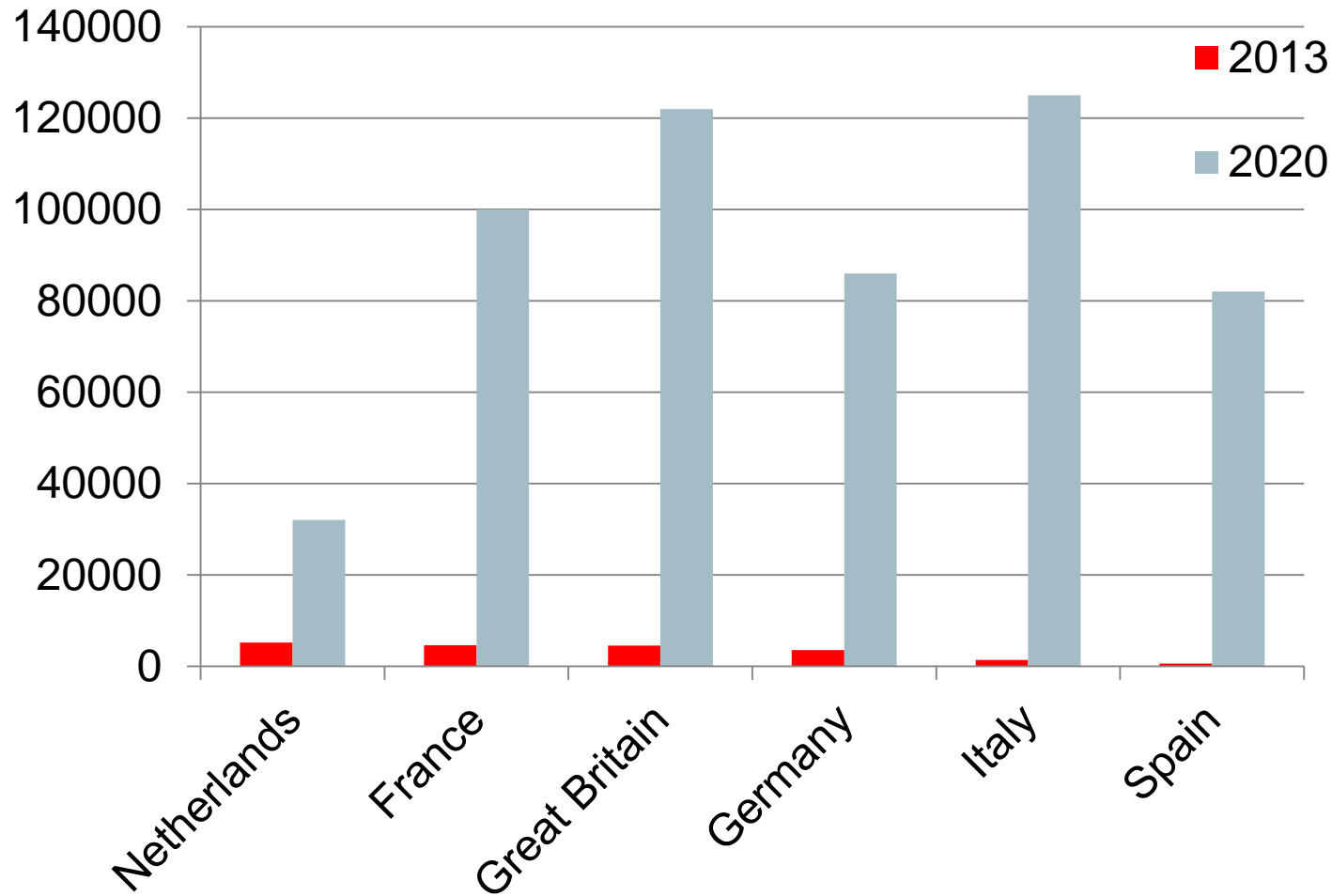
Schnellladestationen an öffentlich zugänglichen und viel befahrenen Orten überland Verbindungsstrassen, Autobahnen, Städte

~0,5 h,
typisch Autobahn,
Überlandverbindungen



Ausblick europäische Ladeinfrastruktur

Anzahl Ladesäulen Vergleich Länder 2013 vs. 2020



Ausrichtung auf die Zukunft CCS:



TYP 2 –
Stecker ist
Kern des
CCS Systems

Combo 2 -
Stecker
für AC und
DC laden

Schaufenster Elektromobilität in Deutschland

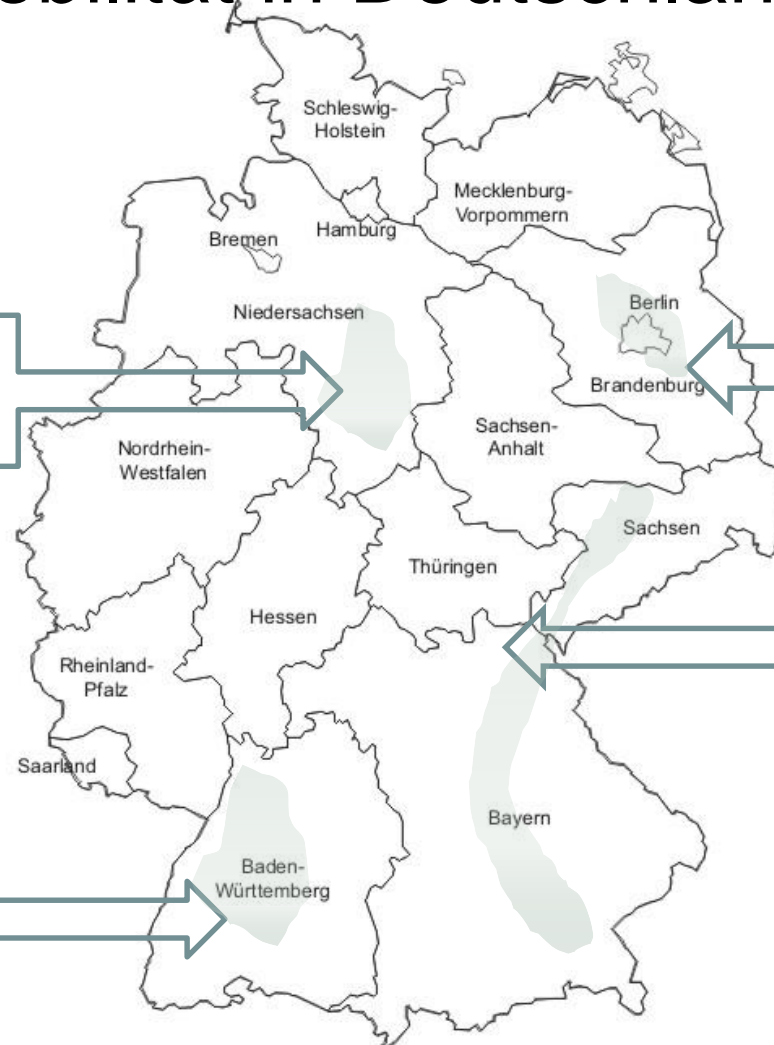


**Schaufenster Niedersachsen:
„Unsere Pferdestärken werden
elektrisch“**

Mischung aus Groß- und Mittelstädten in
Kombination mit hohem
Industriecommittment

**Schaufenster Baden-
Württemberg:
„Living Lab BW E-Mobil“**

systematischer Ausbau von Metropolregionen zu
einer Landesweiten und grenzübergreifenden
Elektromobilität, von der Erprobung zur
Alltagstauglichkeit



**Schaufenster
Berlin/Brandenburg:
„Internationales
Schaufenster der
Elektromobilität“**

internationale Metropole in
Kombination mit einem Energie-
und Flächenland

**Schaufenster Bayern/Sachsen:
„Elektromobilität verbindet“**

Metropolen bis ländlicher Raum
unter Berücksichtigung der
Langstreckenmobilität



NPE RÜCKBLICK

- ▶ Der **marktorientierte Ansatz** & das **Vorgehen** der NPE hat sich **bewährt**
- ▶ Im internationalen Vergleich hat sich gezeigt: es bedarf grundsätzlich der **Kombination verschiedener Einzelmaßnahmen**
- ▶ Das **Gesamtsystem Elektromobilität** muss im Fokus stehen
- ▶ Die **Basis** für die nächste Markthochlaufphase ist **geschaffen**

REALITÄT HEUTE

- ▶ **Deutsche OEMs** haben **bis E-2014 sechzehn Modelle** am Markt. (Plug In, REEX, BEV). Erweiterung **Verfügbarkeit leichte NFZ**.
- ▶ **Vgl. 2013 zu 2012 hohe Marktdynamik in Deutschland**
- ▶ **Lade-Infrastruktur** heute **noch nicht ausreichend im öffentlichen Raum verfügbar**
- ▶ **Interoperabilität / Kundenfreundlichkeit** zu verbessern

AUSBLICK, HERAUSFORDERUNGEN

- ▶ **Ausbau** von bedarfsgerechter & anwendungs-orientierter **Ladeinfrastruktur**
- ▶ **Standardisierung** der Ladeschnittstellen
- ▶ **Interoperabilität**, Vereinheitlichung der Abrechnungssysteme, „einfaches Laden überall“
- ▶ Fortführung **Gestaltung, Erschließung** und **Unterstützung** weiterer **Leitmärkte**
- ▶ Situativ einsetzbarer **Instrumentenkasten** mit **länderharmonisierten Maßnahmen**
- ▶ **Elektrische Reichweite** der BEV weiter zu verbessern (Batterie-Energiedichte und Kostenreduktion)
- ▶ **Stetige Förderung** und **Monitoring** von **F&E**-Aktivitäten erforderlich
- ▶ Das **Elektro-Mobilitätsgesetz** wird die weiteren notwendigen Schritte zum Erreichen des Leitmarktes und der Leitanbieterschaft unterstützen
- ▶ **Verbesserung TCO** => Attraktivieren Flottenfahrzeuge
- ▶ Vorbereitung für **zukünftige Ladesysteme** (bspw .induktives Laden)